EINBAU- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

LIMEX IQ

Kompetente Hilfe rund um die Uhr:

0800/6105000

24 Stunden SYR-Service

- spürbar weiches Wasser
- Komfort ohne Kalk
- Energieeinsparung

SYR®

Haustechnik mit System

Vor der Inbetriebnahme die Einbau- und Bedienungsanleitung sorgfältig lesen!

Sind nach dem Lesen der Einbau- und Bedienungsanleitung noch Fragen offen, klären Sie diese zuerst mit dem Hersteller.

SYR bietet Ihnen für die Limex IQ Lex-Geräte einen 24 h-Service unter der kostenlosen Hotline-Nummer 0800 6105-000!

Hans Sasserath & Co. KG
Sicherheits- und Regelarmaturen
Mühlenstraße 62, D-41352 Korschenbroich
Postfach 1151, D-41335 Korschenbroich

Tel.: +49 2161 61 05 - 0
Fax: +49 2161 61 05 - 20

Hotline-Nummer: 0800 6105-000
Internet: www.syr.de
E-Mail: wasseraufbereitung@syr.de

EINBAU- und BEDIENUNGSANLEITUNG: Limex IQ LEX

© Copyright von Hans Sasserath & Co. KG

Das Urheberrecht an der vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung verbleibt der Hans Sasserath & Co. KG. Diese Gebrauchsanleitung enthält Vorschriften und Abbildungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

© Limex IQ 9.1500.04 1212

KAPITEL SEITE

1 SICHERHEITSHINWEISE 1-1
1.1 VERWENDETE SYMBOLE 1-1
1.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE 1-1
1.3 SICHERHEITSHINWEISE STROM 1-1
1.4 SICHERHEITSHINWEISE SALZ 1-1
1.5 SICHERHEITSHINWEISE TEMPERATUR 1-2

2 VORWORT 2-1

3 BESCHREIBUNG DER ANLAGE 3-1

4 ANGABEN ZUM AUFSTELLORT 4-1

5 EINBAU 5-1
5.1 EINBAU DER ANLAGE 5-1
5.2 INBETRIEBNAHME 5-3

6 BETRIEB / BETRIEBSUNTERBRECHUNG 6-1
6.1 BETRIEB 6-1
6.2 BETRIEBSUNTERBRECHUNG 6-1

7 BETRIEB / WARTUNG / INSPEKTION 7-1
7.1 BETRIEB 7-1
7.2 WARTUNG 7-3

8 STÖRUNGEN 8-1
8.1 URSACHEN UND LÖSUNGEN - LIMEX IQ 8-1
8.2 URSACHEN UND LÖSUNGEN - WASSERENTHÄRTUNGSANLAGE 8-2

9 GEWÄHRLEISTUNG 9-1

10 TECHNISCHE DATEN 10-1

11 ERSATZTEILE 11-1

12 WARTUNGSPROTOKOLL 12-1

© SYR Limex IQ 9.1500.04 1212

1 SICHERHEITSHINWEISE

1.1 VERWENDETE SYMBOLE

Es besteht Gefahr für Leib und Leben. Vorsicht ist geboten!

Wichtiger Hinweis zur konkreten Funktionsweise des Gerätes. Bitte unbedingt befolgen!

1.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Achten Sie darauf, dass nur Originalersatz- und -Zubehörteile, die vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, eingesetzt und verwendet werden. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und -zubehör oder durch unsachgemäße Handhabung entstehen, ist jegliche Haftung von Seiten des Herstellers ausgeschlossen.

Sind nach dem Lesen der Bedienungsanleitung noch Fragen offen, klären Sie diese zuerst mit dem Hersteller.

1.3 SICHERHEITSHINWEISE STROM

Ein Stromschlag kann tödlich sein oder zu schweren Verletzungen führen; ein unerlaubter Eingriff in die Elektrik ist deshalb strengstens untersagt!

Vor Reinigungsarbeiten in der Nähe des Gerätes oder am Gerät selbst immer den Netzstecker ziehen. Wasser und Strom ergeben eine tödliche Mischung!

Das Gerät wird mit einem Netzadapter ausgeliefert.

Das Gerät darf nur von einem autorisierten Fachhandwerker installiert werden.

Es ist darauf zu achten, dass die Steckdose immer frei zugänglich ist. Wenn die Anschlussleitung des Gerätes beschädigt wird oder ist, muss sie ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden. Wird an der elektronischen Schaltung eine Einstellung geändert, muss zuvor das Netzgerät ausgesteckt werden.

1.4 SICHERHEITSHINWEISE SALZ

Mit dem Abwasser wird das Regeneriersalz entfernt.

Es darf daher nicht zum Bewässern von Pflanzen oder zu ähnlichen Zwecken verwendet werden.

© Limex IQ 9.1500.04 1212

Nur bei Einhaltung der in Kapitel “Angaben zum Aufstellungsort” beschriebenen Angaben kann das durch die Verwendung des Salzes anfallende Abwasser sicher abgeführt werden.

Achtung: Die Mengenangaben des Salzes beziehen sich auf die Verwendung von Salz-Tabletten.

Bei der Verwendung von Industriesalz (Salzpaletts oder -klötze bzw. Bruchsalz) können die Mengen abweichen

1.5 SICHERHEITSHINWEISE TEMPERATUR

Achtung: Verbrennungsgefahr! Lastwiderstände können im Betrieb heiß werden und sollten daher nicht berührt werden.

Aus Sicherheitsgründen muss die Enthärtungsanlage sofort nach Anschluss an das Wassernetz entlüftet werden.

© Limex IQ 9.1500.04 1212

2 VORWORT

Sehr geehrter Kunde,

mit dem Kauf dieser Enthärtungsanlage haben Sie eine gute Wahl getroffen, da diese Anlage den neuesten Stand der Wasseraufbereitungstechnik repräsentiert.

Die SYR-Wasserenthärtungsanlage Limex IQ dient dem Schutz der Wasserleitungen und Warmwasserbereiter vor Kalkbelägen, welche den Wasserdurchfluss hemmen und zu hohem Energieverbrauch führen. Dadurch werden Geräte und Armaturen geschont und kostspielige Reparaturen vermieden.

Es bestehen keine Einschränkungen hinsichtlich des Einsatzbereiches nach DIN 1988 Teil 2, Abschnitt 8.3.2.

Das Ionenaustauscherharz befindet sich in einem Behälter. Die Regeneration des Austauscherharzes erfolgt durch mehrere Regenerationszyklen. Als Zeitpunkt der Regeneration ist grundsätzlich eine Uhrzeit von 2.00h voreingestellt. Die Steuerung stellt sich automatisch auf die Benutzergewohnheiten ein. Während der Regeneration erfolgt keine Versorgung mit Weichwasser.

Abhängig von der Harzmenge (Behältergröße) ist die Kapazität der Enthärtungsanlage so ausgelegt, dass sowohl das gesamte Wasser für ein Ein- oder Mehrfamilienhaus als auch entsprechende Teilwassermengen für Warmwasser, Schwimmbad, Waschmaschine und Geschirrspülautomat teilenthärtet werden können.

In allen Fällen, in denen Wasser mit 0 °dH durch Rohrleitungen fließt, sollten Kunststoffrohre bzw. andere korrosionsbeständige Rohre verlegt werden. Bei einer Teilenthärtung (ca. 8 °dH) können grundsätzlich auch verzinkte und kupferne Rohrleitungen verwendet werden. Dadurch werden die restlichen Karbonathärtebestandteile stabilisiert und die Voraussetzung zum Aufbau einer homogenen Schutzschicht im nachfolgenden Rohrsystem geschaffen.

© SYR Limex IQ 9.1500.04 1212

In besonderen Fällen ist eine Nachdosierung von Mineralien erforderlich.

Die Funktionsteile bestehen aus hochwertigen Materialen, die den amtlichen Vorschriften und Spezifikationen entsprechen.

Überprüfen Sie das Gerät bitte sofort nach der Lieferung auf sichtbare Schäden.
Bei Transportschäden wenden Sie sich bitte umgehend an den Lieferanten.
Wir weisen darauf hin, dass Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Bedienung verursacht werden, nicht der Garantiepflicht unterliegen.

Weiter gehende oder andere Ansprüche entnehmen Sie bitte den Liefer- und Zahlungsbedingungen Ihres Händlers.

Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen, muss das verwendete Regeneriersalz der EN 973 (früher DIN 19604) entsprechen. Unsere Empfehlung: Broxo- oder Solvay-Salz in Tablettenform.

Wir empfehlen Ihnen, einen Wartungsvertrag abzuschließen, damit alle Wasseraufbereitungsgeräte regelmäßig auf ihre einwandfreie Funktion überprüft werden.

© Limex IQ 9.1500.04 1212

3 Beschreibung der Anlage

Das Ionenaustauscherharz besteht aus kleinen Kunstharzkugeln, an denen die Kalziumionen, welche das Wasser „hart“ machen, gegen Natriumionen ausgetauscht werden.

Das Wasser wird dadurch „weich“. Das Ionenaustauscherharz nimmt jedoch nur eine begrenzte Menge von Härtebestandteilen auf. In Abhängigkeit von der Wasserhärte ist es früher oder später erschöpft und muss regeneriert werden.

Unter einer Regeneration versteht man bei dieser Enthärtungsanlage das Entfernen der Härtebestandteile aus dem Ionenaustauscherharz.

Die Härtebestandteile werden mit einer verdünnten Salzsole, die durch das „Harzbett“ fließt, aus dem Harz herausgelöst und in den Abwasserkanal eingeleitet.

Die Regeneration wird entsprechend DIN EN 14743 und DIN 19636-100 mit Sparbesalzung durchgeführt.

In regelmäßigen Abständen findet eine Desinfektion der Enthärtungsanlage statt, um einer Verkeimung vorzubeugen. Die dafür erforderliche geringe Menge Chlor wird während der Regeneration elektrolytisch aus der angesaugten Sole erzeugt.

Die Regeneration wird automatisch durchgeführt.

Durch einen Wasserzähler, der in dem Gerät integriert ist, wird die produzierte Weichwassermenge erfasst und in der elektronischen Schaltung aufsummiert. Ist der Wert, der durch die Einstellung der Rohwasserhärte vorgegeben ist, erreicht, löst die elektronische Schaltung die erforderliche Regeneration aus.

© SYR Limex IQ 9.1500.04 1212

4 ANGABEN ZUM AUFSTELLORT

Um Probleme mit der Wasserenthärtungsanlage zu vermeiden, müssen die hier gemachten Angaben eingehalten werden.

Die Enthärtungsanlage ist in einem trockenen, frostfreien Raum zu installieren und die Umgebungstemperatur sollte 30 °C nicht überschreiten.

Ein Stromanschluss (230 V, 50 Hz), an welchem ständig Spannung anliegt muss vorhanden sein.

Ebenso ist ein Kanalanschluss mit freiem Gefälle für den Abwasserschlauch und den Sicherheitsüberlauf des Salzbehälters erforderlich.

Die Enthärtungsanlage wird nach DIN 1988 hinter Schutzfilter, Druckminderer (**ab 5,0 bar Ruhedruck zwingend erforderlich**) und vor einer Dosierpumpe (optional) installiert.

Für den Fall, dass am Einbauort durch eine Undichtigkeit am Gerät oder der Zuleitung großer Schaden entstehen könnte (z. B. in Büroräumen, Arztpraxen usw.), muss sichergestellt werden, dass bei Abwesenheit des Personals vor der Anlage Wasser- und Stromversorgung unterbrochen sind.

Hierzu empfehlen wir unser Leckagschutzgerät Safe-T mit integrierten Bodensensor.

Die Außerbetriebnahme darf nicht erfolgen, solange sich das Gerät noch in Regenerationsstellung befindet. Werden Wasser und Strom länger als 4 Tage abgestellt, so ist bei Wiederinbetriebnahme von Hand eine Regeneration auszulösen, um durch die dabei durchgeführte Desinfektion wieder einen hygienisch einwandfreien Zustand sicherzustellen.

Das zu enthärtende Wasser muss klar, frei von festen Verunreinigungen, sowie frei von Eisen und Mangan sein.

Veranlassen Sie evtl. eine zusätzliche Wasseranalyse.

Wir beraten Sie zu diesem Thema gerne weiter.

© SYR Limex IQ 9.1500.04 1212

5 EINBAU

Wichtiger Hinweis!
Um einen störungsfreien Betrieb der Limex IQ LEX zu gewährleisten, muss das Gerät ständig mit dem Stromnetz verbunden sein. Außerdem muss der Salzvorrat ausreichend sein.
Eine Missachtung führt zur Beschädigung der Anlage!

5.1 EINBAU DER ANLAGE

Achtung. Sämtliches Zubehör befindet sich im Salzbehälter des Limex IQ Lex 1500!

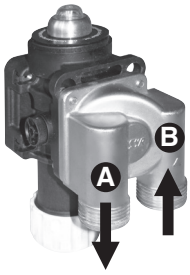
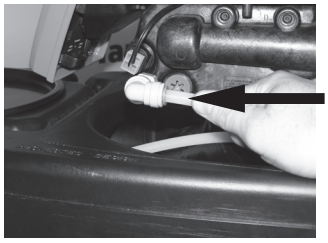
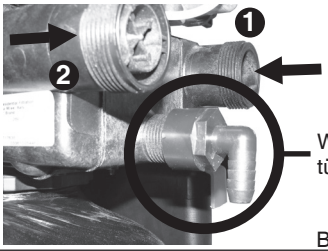
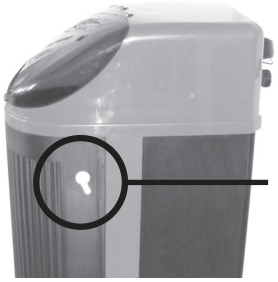


Bild 1


Soleleitung inkl. John-Guest-Winkel
Bild 2



Winkeltülle
Bild 3


Sicherheitsüberlauf
Bild 4

- Montieren Sie das **Umlenkventil** (Bild 1) an den Anschlussflansch.
- Montieren Sie die **Soleleitung** inkl. dem **John Guest-Anschluss-Winkel** aus dem Salzbehälter heraus an den Steuerkopf (Bild 2).
- Montieren Sie die **Winkeltülle** (Bild 3) auf den Spülwasserstutzen des Steuerkopfes (als Dichtmittel nur Teflonband verwenden). Schließen Sie einen der transparenten Schläuche mit der Schlauchklemme an die montierte Winkeltülle an. Führen Sie das Schlauchende zum bauseitigen Abwasseranschluss.

Beachten Sie den freien Auslauf nach DIN EN 1717 und DIN 1988, Teil 100.

- Montieren Sie die beiden **Anschlussverschraubungen** handfest an die Anschlüsse des Steuerkopfes

  ❶ + ❷ (Bild 3).
- Verbinden Sie die flexiblen **Panzerschläuche** (Ⓐ zu ❶ / Ⓑ zu ❷ (Fließrichtung beachten!) spannungsfrei mit den Anschlüssen des **Umlenkventils** und den Verschraubungen am Steuerkopf (Bild 1+3).
- Montieren Sie mit Hilfe der Schlauchklemme den zweiten transparenten Schlauch an den **Sicherheitsüberlauf** (Bild 4). Führen Sie das Schlauchende zum bauseitigen Abwasseranschluss.

© SYR Limex IQ 9.1500.04 1240

Bild 5

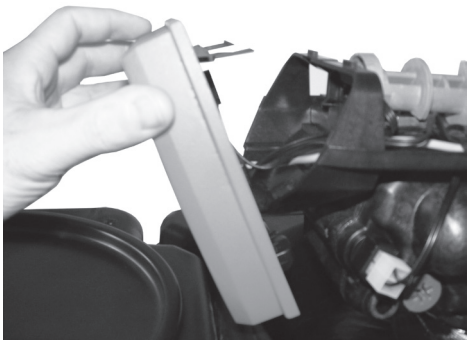


Bild 6

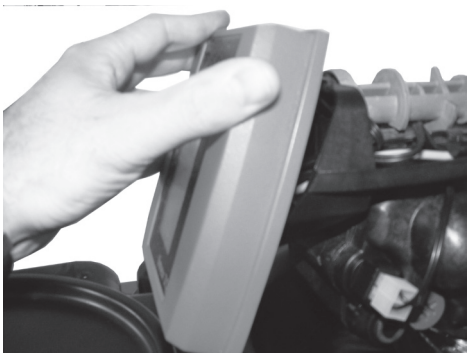


Bild 7

Beachten Sie den freien Auslauf nach DIN EN 1717 und DIN 1988, Teil 100.

- Befüllen Sie den Salzbehälter mit 5 Litern Wasser und füllen Sie Sie 25 kg Salz (1 Sack) hinein *(bei Limex 10: 20 kg)*.
- Öffnen Sie langsam beide Absperrungen des **Umlenkventils** (Bild 1). Entlüften Sie die Anlage an einer Zapfstelle.
- Auf der Rückseite der **Limex IQ Steuerung** können jetzt die Steckverbindungen (4 Stck.) zum Steuerkopf erstellt werden (Bild 5). Beachten Sie die entsprechende Steckerbelegung.
- Montieren Sie die Steuerung durch Einclipsen an den Steuerkopf (Bild 6 + 7).
- Die Montage ist abgeschlossen. Die Anlage muss nun wie unter Punkt 5.2 "Inbetriebnahme" in Betrieb genommen werden!

© Limex IQ 9.1500.04 1240

5.2 INBETRIEBNAHME

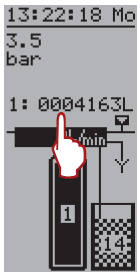


Bild 7

Bild 8

Bild 9

Bild 10

Bild 11

Bild 12

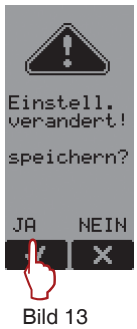


Bild 13

Bild 14

Bild 15

- Messen Sie mit Hilfe des Härtemessbestecks die vorliegende Eingangswasserhärte.
- Stecken Sie das Netzgerät ein. Für 2,5 min. wird ein Selbsttest durchgeführt.
- Halten Sie nach dem Selbsttest für *5 Sek. den Touchscreen gedrückt* (Bild 7). Gleichzeitig erscheint kurz ein Sanduhrsymbol.
- Geben Sie als Passwort **"00000"** ein (Bild 8).
- Wählen Sie den Punkt **"Einstellungen"** aus (Bild 9)!
- Wählen Sie den Punkt **"Zeit"** aus (Bild 10) und drücken Sie ✓ zur Bestätigung.

  Stellen Sie mit den Ziffern die Uhrzeit ein. Das Display schaltet automatisch zur Datumseingabe um. Stellen Sie jetzt das Datum ein und bestätigen Sie mit ✓ oder brechen Sie den Vorgang mit ✗ ab, wenn Sie das Datum und die Uhrzeit nicht verändern wollen.
- Gehen Sie mit ▼ zum Punkt **"Wasserhärte"** (Bild 12). Stellen Sie mit den Ziffern die Härtedifferenz ein (Rohwasserhärte - Weichwasserhärte = Härtedifferenz). Bestätigen Sie den Wert mit ✓.
- Wechseln Sie mit ✗ zurück in das Hauptmenü.
- Bestätigen Sie die Änderung mit **"JA"** (Bild 13).
- Sie gelangen nun wieder zur Grundanzeige (Bild 7). Drücken Sie wieder für 5 Sek. den Touchscreen. Gleichzeitig erscheint erneut das Sanduhrsymbol.
- Geben Sie wieder als Passwort **"00000"** ein (Bild 8).
- Wählen Sie mit **"Regener. sofort"** die manuelle Regeneration aus (Bild 14).
- Lösen Sie mit ✓ **"JA"** eine manuelle Regeneration aus (Bild 15).
- Es erscheint kurz ein Sanduhrsymbol.

© SYR Limex IQ 9.1500.04 1240

Bild 16

Bild 17

Bild 18

- Der erste Zyklus (C1) wird angezeigt. Jetzt können Sie mit **"Nächste"** in der Reihenfolge alle Zyklen anwählen (Bild 16). Hiermit wird die Funktion aller Zyklen manuell geprüft. Mit Zyklus C 10 endet diese Funktion. Sie befinden sich automatisch wieder in der Grundanzeige (Bild 7).
- Drücken Sie auf das Symbol des Salzbehälters des Touch-screens (Bild 17).
- **Nur ab Software Version V1.57:** Geben Sie die eingefüllte Salzmenge (kg) ein. Bestätigen Sie den Wert mit ✓. Anschließend wird im Display der Salzvorrat angezeigt (noch verfügbarer Inhalt in Wochen). *Hinweis: Diese Angabe stellt nur einen Richtwert dar!*

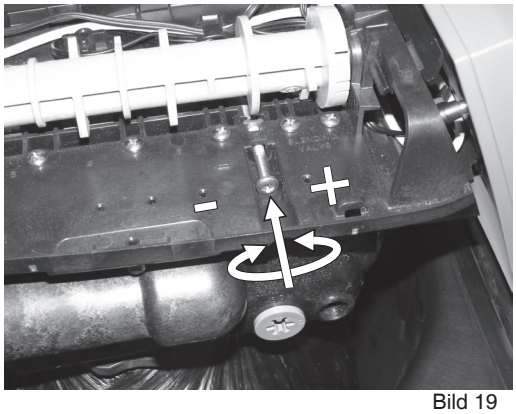


Bild 19

- Die gewünschte Mischwasserhärte kann nun mit Hilfe der Einstellschraube am Steuerkopf justiert werden (Bild 19).

  Schrauben Sie die Einstellschraube soweit ein, bis Kontakt zum Ventil besteht.

  Im Auslieferungszustand befindet sich die Einstellschraube im entspannten Zustand (0°dH). Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Mischwasserhärte erhöht (Bild 19).
- Messen Sie die Mischwasserhärte mit Hilfe des Härtemessbesteckes und justieren Sie an der Einstellschraube ggfs. nach.
- Das Gerät ist nun betriebsbereit.
- Für Fragen steht Ihnen unsere Hotline unter 0800/6105000 zur Verfügung.

Gemäß Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 01.01.2003 liegt der Grenzwert für Natrium im Trinkwasser bei 200 mg/l. Ausgenommen hiervon sind Mineral- und Tafelwässer, die zum Teil mehr als 1.000 mg Natrium pro Liter enthalten.

Ob das Mischwasser bezüglich des Natriumgehaltes noch der TrinkwV entspricht, kann in der nachfolgenden Tabelle „Berechnung des Natriumgehaltes“ errechnet werden.

Wenn der errechnete Gesamtnatriumgehalt den von der TrinkwV zugelassenen Wert von 200 mg/l übersteigt, kann dies durch entsprechendes Einstellen der Mischwasserhärte auf einen höheren Wert korrigiert werden.

© Limex IQ 9.1500.04 1240

Berechnung des Natriumgehaltes

° dH	Rohwasserhärte (beim Wasserwerk erfragen oder mit Härteprüfgerät messen)
- ° dH	Mischwasserhärte (Messwert)
= ° dH	Reduzierung der Wasserhärte
x 8,2	mg Na/°dH Na-Ionen-Austauschwert
= mg/l	Erhöhung des Natriumgehaltes durch Enthärtung
+ mg/l	im Rohwasser bereits vorhandenes Natrium (beim Wasserwerk erfragen)
= mg/l	Gesamtnatriumgehalt im Mischwasser

Tab. 1: Berechnung des Natriumgehaltes

Beispielrechnung des Natriumgehaltes

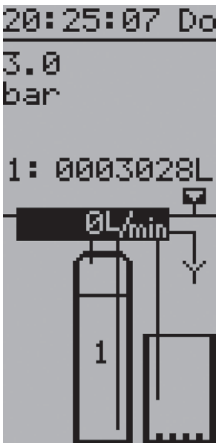
20	° dH	Rohwasserhärte
- 8	° dH	Mischwasserhärte
12	° dH	Reduzierung der Wasserhärte
x	8,2	
98	mg/l	durch Enthärtung
10	mg/l	vom Wasserwerk
108	mg/l	Gesamtnatriumgehalt im Mischwasser

Tab. 2: Beispielberechnung des Natriumgehaltes

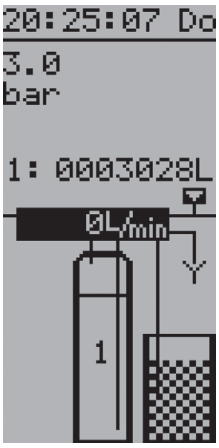
© SYR Limex IQ 9.1500.04 1240

6 BETRIEB / BETRIEBSUNTERBRECHUNG

6.1 BETRIEB



Anzeige:
Salzbehälter leer



Anzeige:
Salzbehälter voll

Da die Enthärtungsanlage automatisch arbeitet, muss nur von Zeit zu Zeit Salz nachgefüllt werden, spätestens aber dann, wenn die Anzeige einen niedrigen Salzstand signalisiert.

Der Salzvorrat sollte nicht soweit abnehmen, dass sich der Flüssigkeitspegel über dem Salz befindet, da er sonst beim Nachfüllen des Salzes übermäßig ansteigt.

Wenn kein oder nur sehr wenig enthärtetes Wasser gezapft wird, führt die Enthärtungsanlage spätestens nach 4 Tagen nach DIN EN 14743 und DIN 19636-100 (DVGW-Prüfrichtlinie) aus Hygienegründen selbsttätig eine zusätzliche Regeneration durch.

6.2 BETRIEBSUNTERBRECHUNG

Wird eine demontierte Enthärtungsanlage wieder montiert und in Betrieb genommen, muss grundsätzlich eine Regeneration von Hand ausgelöst werden. Somit wird die Enthärtungsanlage entlüftet (siehe Kapitel 5.2 "Inbetriebnahme", Bild 14).

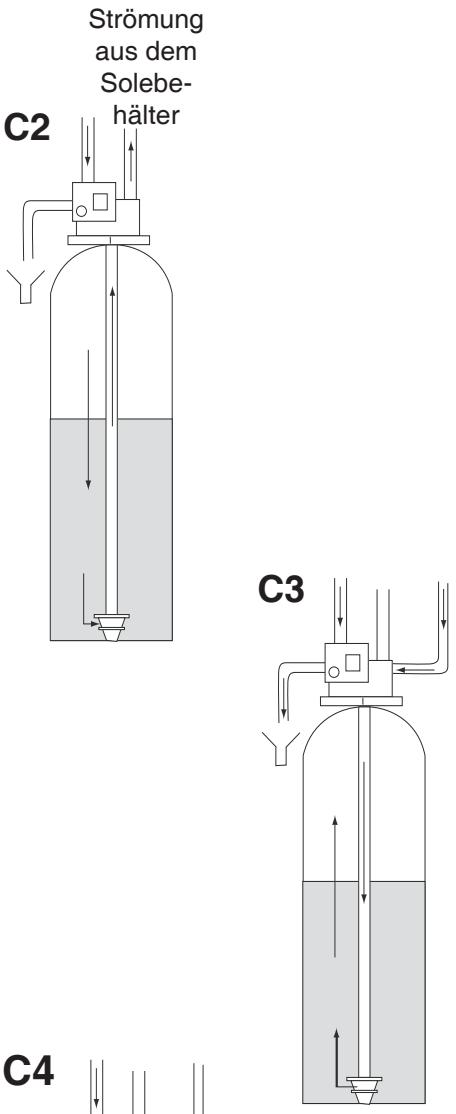
Die demontierte Enthärtungsanlage ist so zu lagern, dass sie vor Frost, Feuchtigkeit und Verschmutzung geschützt ist. Der Anschlussflansch ist durch Anbringen des Flanschdeckels vor Beschädigung (insbesondere der Dichtkanten) zu schützen.

Ist die Hauptzufuhr zur Enthärtungsanlage unterbrochen (Hauptabsperrung geschlossen oder auf "Umgehung"), muss ebenfalls die Stromzufuhr zum Gerät unterbrochen werden.

© SYR Limex IQ 9.1500.04 1212

7 BETRIEB / WARTUNG / INSPEKTION

7.1 BETRIEB



1. Solevorbereitung (Display – Pause1) – Zyklus C2:
Von der Steuerung wird Zeit für Auflösen des Salzes im Wasser vorgegeben. In dieser Zeit arbeitet die Wasserenthärtungsanlage im Normalbetrieb – d.h. das Wasser wird normal enthärtet (das Wasser von der Leitung strömt normal durch die Anlage).

Nachdem die Zeit für Solevorereitung abgelaufen ist, positioniert die Steuerung den Nocken in der C3-Stellung.

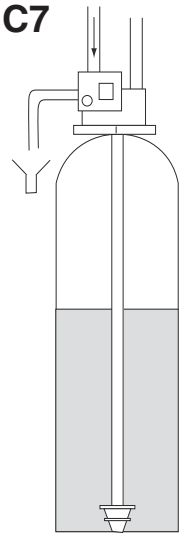
2. Spülung mit Sole (Durchfluss nach oben) – Zyklus C3:
Das Wasser wird von der Steuerung durch den Injektor geleitet und die Sole wird aus dem Solebehälter angesaugt. Danach wird die Sole nach unten durch ein vertikales Rohr und dann nach oben (im Gegenstrom) durch die Harzschicht zum Abwassersystem abgeleitet. Die Ionen, die für Wasserhärte verantwortlich sind, werden durch die Natriumionen ausgetauscht und strömen zum Abwassersystem.
Das Harz wird während dieses Sole-Absorptions-Zyklus regeneriert. Der Zyklus endet automatisch.

Keine Nockenbewegung

3. Langsame Spülung (Durchfluss nach oben) – Zyklus C4:
Das Wasser wird von der Steuerung durch den Injektor geleitet. Das Wasser wird mit einem langsamen Strom nach unten durch ein vertikales Rohr, nach oben durch die Harzschicht und dann bis zum Abwassersystem abgeleitet.
Es ist die Endphase des Regenerationsprozesses mit Sole; die Salzreste werden aus der Harzschicht ausgespült. Die Sole wird langsam aus der Harzschicht ausgespült.
Die Steuerung passiert auf dem Nocken die C4- und C5-Stellung und positioniert den Nocken in der C6-Stellung

© SYR Limex IQ 9.1500.04 1212

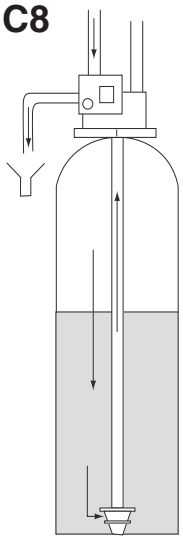
C7



4. Druckausgleichzyklus (Display Pause 2) – Zyklus C7:
In diesem Zyklus schließen die Ventile für einen Augenblick, was den Ausgleich des hydraulischen Drucks in der Harzschicht ermöglicht - Entlastung (Wasser – Luft), damit der Regenerationsprozess fortgeführt werden kann.

Die Steuerung positioniert den Nocken in der C7-Stellung

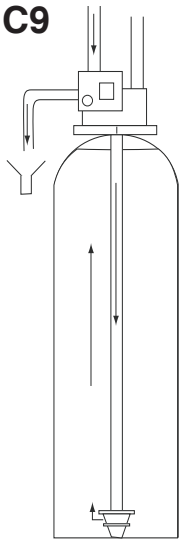
C8



5. Schnelle Spülung 1 (Durchfluss nach unten) – Zyklus C8:
Die Steuerung leitet das Wasser durch die Harzschicht nach unten und durch vertikales Rohr nach oben zum Abwassersystem. Die Solereste werden aus der Harzschicht ausgespült und zum Abwassersystem abgeleitet.

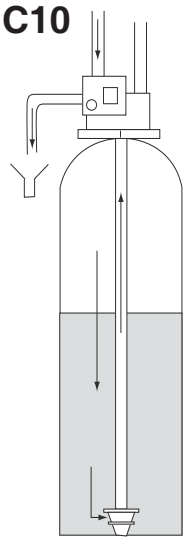
Die Steuerung positioniert den Nocken in der C8-Stellung

C9



6. Rückspülung 1 (Durchfluss nach oben) – Zyklus C9:
Die Steuerung verändert die Richtung der Wasserströmung. Die Harzschicht wird mit dem von unten nach oben durchströmenden Wasser gespült. Bei der Rückspülung wird die Harzschicht wieder aufgelockert, und die Reste werden ausgespült und zum Abwassersystem abgeleitet.

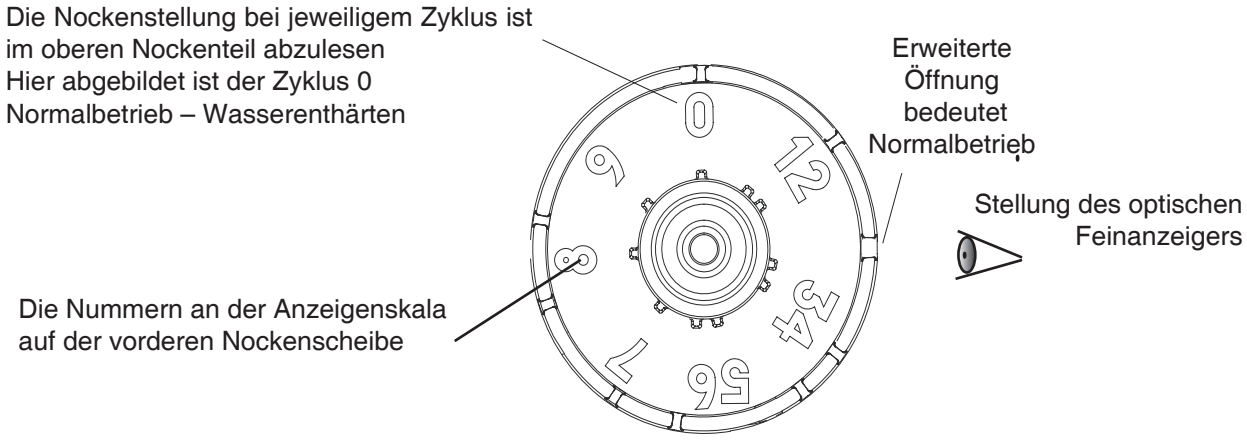
C10



Die Steuerung positioniert den Nocken in der C9-Stellung
7. Schnelle Spülung 2 (Durchfluss nach unten) – Zyklus C10:
Die Steuerung leitet das Wasser durch die Harzschicht nach unten und durch vertikales Rohr nach oben zum Abwassersystem. Die Solereste werden aus der Harzschicht ausgespült und zum Abwassersystem abgeleitet.
Die Steuerung positioniert den Nocken in der C0-Stellung.

© Limex IQ 9.1500.04 1212

Nockenstellung bei jeweiligem Zyklus



7.2 WARTUNG

Lösen Sie mit Hilfe eines John Guest Werkzeugs die Soleleitung.

Reinigen Sie den Salzcontainer. Überprüfen Sie den Schwimmer und den Rückflussverhinderer der Soleleitung.

Lösen Sie manuell eine Regeneration aus und prüfen Sie während der Regeneration die Abläufe (siehe 7.1).

Sofort-Regeneration auslösen, während der Regeneration die Abläufe prüfen. Während der Regeneration auch die Positionen der Antriebswelle kontrollieren

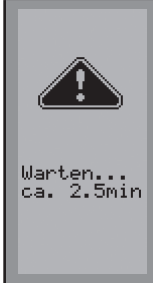
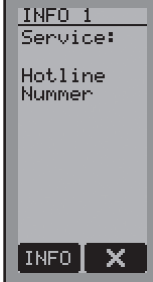
An einer naheliegenden Zapfstelle ca. 2 min Wasser entnehmen und einen und mit dem Härtemessbesteck die Weichwasserhärte kontrollieren ggfs. korrigieren.

Chlorzelle kontrollieren (demontieren und überprüfen bzw. tauschen).

© SYR Limex IQ 9.1500.04 1212

8 STÖRUNGEN

8.1 URSACHEN UND LÖSUNGEN - LIMEX IQ

Störung	Beschreibung-Ursache	Lösung
	Die Steuerung positioniert die Nocken in der Startposition – Normalbetrieb.	Vorgegebene Zeit warten.
	Zu wenig Salz im Solebehälter.	Salz im Solebehälter prüfen. Soleleitung prüfen. Prüfen, ob die Absperrventile der Wasserenthärtungsanlage geöffnet sind.
	Das Display zeigt den nächsten Termin für Service bzw. Wartung an.	Den Servicetechniker zur Prüfung der Wasserenthärtungsanlage anfordern.
	Nach vorgegebener Zeit konnte die Steuerung die Nocken in der Startposition nicht richtig positionieren.	Motoranschluss prüfen. Verbindungsleitung zwischen der Steuerung und dem Motor prüfen. Anschluss und Position des optischen Feinanzeigers prüfen. Prüfen, ob das Motorgetriebe mit dem Getriebe des Nockenantriebs klemmt. Falls alles angeschlossen ist, in nachstehender Reihenfolge prüfen: - Leitungen, - Motor, - optischen Feinanzeiger, - Steuerung Gegebenfalls defekte Komponenten austauschen.

© SYR Limex IQ 9.1500.04 1212

8.2 URSACHEN UND LÖSUNGEN - WASSERENTHÄRTUNGSANLAGE

Störung	Vermutliche Ursache	Lösung
Hartes Wasser aus der Wasserenthärtungsanlage (kein aufbereitetes Wasser hinter dem Enthärter)	Kein Salz oder zu wenig Salz im Behälter.	Den Salzbehälter auffüllen und manuelle Regeneration starten.
	Eine für diese Wasserhärte oder Wasserverbrauchmenge nicht ausreichende Salzmenge.	Den Hersteller kontaktieren.
	Keine Regeneration	Stromversorgung prüfen.
	Injektor oder Siebfilter verschmutzt oder verstopft.	Injektor oder Siebfilter reinigen.
	Absperrventil im Solebehälter hat zu früh geschlossen oder zu früh geöffnet. Bypass wurde geöffnet.	„Soleentnahme/langsame Spülung“ - für einen Augenblick starten. Absperrventil im Solebehälter reparieren oder austauschen (Hersteller kontaktieren).
Härtedurchbruch nach Regeneration.	Inkorrekte Regeneration.	Salz nachfüllen und Regenerationsprozess wiederholen.
	Leckage aus dem Bypass-Ventil.	Bypass-Ventil schließen oder austauschen (Hersteller kontaktieren).
	O-Ring-Beschädigung am vertikalen Rohr im Harzbehälter.	Dichtung austauschen (Hersteller kontaktieren).
	Inkorrekte Leistung (Enthärterkapazität).	Eingegebene Salzmenge und Systemleistung prüfen (den Hersteller kontaktieren).
Härtedurchbruch beim Betrieb.	Inkorrekte Regeneration	Prüfen, ob Salzlösung gebrauchsfertig ist. Regenerationsprozess wiederholen.
	Leckage am Bypass-Ventil	Den Hersteller kontaktieren.
	Beschädigtes Vertikalrohr.	Den Hersteller kontaktieren.
Keine Stromversorgung	Der Netzstecker ist nicht angeschlossen.	Den Netzstecker einstecken. Stromversorgung anschließen.
	Das Steuerungsmodul ist defekt.	Elektrischen Fehler finden (Hersteller kontaktieren).
Die Wasserenthärtungsanlage regeneriert sich nicht.	Das Gerät ist abgeschaltet.	Netzteilstecker an das Steuerungsmodul anschließen.
	Das Steuerungsmodul ist defekt.	Den Hersteller kontaktieren.
	Antriebsmotor defekt.	Motor austauschen (den Hersteller kontaktieren).
Die Wasserenthärtungsanlage regeneriert sich zur falschen Zeit.	Falsche Zeiteinstellung.	Die Zeit richtig einstellen – Kapitel „Zeiteinstellung/ Einstellung der Regenerationszeit“.
Die Wasserenthärtungsanlage absorbiert kein Salz.	Wasserdruck ist zu niedrig.	Wasserdruck erhöhen.
	Ablaufrohr verstopft.	Ablaufrohr reinigen/austauschen.
	Injektor oder Siebfilter verstopft.	Injektor und Filter reinigen.
	Injektor defekt.	Injektor austauschen (den Hersteller kontaktieren).
	Absperrventil 3 und/oder 5 ist nicht zu.	Nocken manuell drehen, um Verunreinigungen auszuspülen. Die Anlage für einen Augenblick in Füllposition bringen.
	Absperrventil im Solebehälter zu früh geschlossen oder zu früh geöffnet.	„Soleentnahme/langsame Spülung“ - für einen Augenblick starten. Absperrventil im Solebehälter reparieren oder austauschen (den Hersteller kontaktieren).
Keine Soleentnahme	Niedriger Wasserdruck.	Wasserdruck gemäß Anweisung einstellen.
	Ablaufrohr verstopft.	Ablaufrohr reinigen.
	Der Injektor ist verschmutzt.	Injektor und Filter reinigen.
	Injektor oder Siebfilter ist verstopft.	Injektor austauschen (den Hersteller kontaktieren).
	Die Klappenventile 2 und 3 sind nicht zu.	Die Ursache für Blockierung der Klappenventile beseitigen. Durch manuelles Halten Ventile prüfen oder austauschen (den Hersteller kontaktieren).
	Das Absperrventil im Solebehälter hat zu früh geschlossen oder zu früh geöffnet.	„Soleentnahme“ für einen Augenblick starten. Absperrventil im Solebehälter reparieren oder austauschen (den Hersteller kontaktieren).
Das Einziehen der Sole erfolgt unregelmäßig oder wird unterbrochen.	Der Wasserdruck ist zu niedrig.	Wasserdruck erhöhen.
	Der Injektor ist beschädigt.	Injektor austauschen (den Hersteller kontaktieren).
Solebehälter ist überfüllt.	Verschmutzungen im Ventil stören den Durchfluss.	Soleregler herausnehmen und reinigen. „Soleentnahme/langsame Spülung starten“, um das Ventil zu reinigen („schnelle Spülung“ starten, um Regenerationsmittel aus dem Behälter zu entfernen)

© Limex IQ 9.1500.04 1212

Solebehälter überfüllt.	Das Solesteuerungsventil ist geöffnet.	Den Nocken manuell drehen, um Verunreinigungen auszuspülen. Das Ventil geöffnet lassen.
	Das Absperrventil 3 und/oder 5 ist während des Solezyklus nicht geschlossen, was zur Salzverschmutzung führt.	Den Nocken manuell drehen, um Verunreinigungen auszuspülen. Das Ventil geöffnet lassen.
	Der Saugrohranschluss an Absperrventil im Solebehälter ist luftdurchlässig.	Prüfen, ob der Saugrohranschluss luftdicht ist. Reparieren, falls erforderlich.
Solebehälter überfüllt.	Zu hoher Durchfluss beim Auffüllen des Behälters.	Den Soleregler herausnehmen und reinigen (Kugel und Sitz).
	Klappenventil 1 des Salzsteuerungsventils ist infolge von Verschmutzung nicht vollständig geschlossen.	Ventilantrieb manuell in Betrieb setzen, um Verunreinigungen zu beseitigen (auszuspülen),
	Klappenventil 5 des Salzsteuerungsventils ist während der Soleentnahme nicht vollständig geschlossen – der Behälter wird kontinuierlich aufgefüllt.	Ventilantrieb manuell in Betrieb setzen, um Verunreinigungen zu beseitigen und auszuspülen
	Luftspalt/Undichtheit im Verbindungsrohr zwischen Solebehälter und Kontrollkammer.	Alle Rohre und Verbindungen auf Dichtheit prüfen. Gemäß der Anleitung vorgehen.
	Der Durchfluss des Injektors ist gestört	Den Injektor - reinigen bzw. austauschen.
	Der Injektor wurde durch Verunreinigungen oder Harz verstopft.	Den Injektor reinigen.
Hartes Wasser bevor die Anlage regenerieren muss.	Das Volumen wurde nicht richtig eingestellt oder falsches Salz wurde verwendet.	Den Hersteller kontaktieren.
Überlauf am Ablauf	Ablauf ist durch Verschmutzungen verstopft.	Prüfen, ob Ablauf verstopft oder beschädigt ist.
Nach der Regeneration läuft oder tropft das Wasser aus dem Ablauf- oder Solerohr.	Verschmutzungen verursachen, dass das Ablaufventil geöffnet ist (2, 6 oder 7).	Den Nocken manuell drehen, um die Verschmutzungen auszuspülen (zuerst den Motor ausbauen).
	Schwache Feder zum Schließen des Ventils.	Feder austauschen (den Hersteller kontaktieren).
	Verunreinigungen blockieren das Ventil.	Ventil reinigen.
Regeneration nicht zur richtigen Zeit.	Inkorrekte Steuerungseinstellungen.	Richtige Regenerationszeit gemäß der Anweisung einstellen.
Kein aufbereitetes Wasser zwischen den Regenerationen.	Inkorrekte Regeneration.	Regeneration wiederholen; dabei sicherstellen, dass die richtige Salzmenge verwendet wurde.
	Inkorrekte Einstellung der Salzmenge.	In der Steuerung richtige Besalzungsmenge einstellen (110g/l Harz).
	Inkorrekte Einstellung für Wasserhärte oder Harzvolumen.	Richtige Werte einstellen – Kapitel 5.2 „Inbetriebnahme“.
	Eingangs-Wasserhärte hat sich verändert.	Richtige Wasserhärte eingeben – Kapitel 5.2 „Inbetriebnahme“.
	Verunreinigungen blockieren den Betrieb der Turbine am Wasserzähler.	Wasserzähler ausbauen, Turbine herausnehmen und mit sauberem Wasser ausspülen – sie soll sich frei drehen; ist das nicht der Fall, Zähler austauschen (den Hersteller kontaktieren).
Bei der Entnahme keine Anzeige für Wasserdurchfluss am Display (Steuerung Limex IQ).	Bypass geschlossen in der „Bypass“- Position	Das Ventil richtig einstellen
	Der Sensor des Wasserzählers nicht bzw. nicht richtig angeschlossen.	Sensor korrekt an den Zähler anschließen.
	Verunreinigungen blockieren den Betrieb der Turbine am Wasserzähler.	Wasserzähler ausbauen, Turbine herausnehmen und mit sauberem Wasser ausspülen – sie soll sich frei drehen; ist das nicht der Fall, Zähler austauschen (den Hersteller kontaktieren).
Zu kleiner/hoher Durchfluss bei der Rückspülung oder Reinigung.	Falscher Durchflussregler.	Richtigen Durchflussregler einsetzen (den Hersteller kontaktieren).
	Ventil verschmutzt.	Durchflussregler herausnehmen und reinigen (Kugel und Sitz).

© SYR Limex IQ 9.1500.04 1212

9 GEWÄHRLEISTUNG

Nach DIN 1988, Teil 8, ist es erforderlich, dass "… eine Inspektion durch den Betreiber mindestens alle 2 Monate zu erfolgen hat.". Eine Nichtbeachtung der Inspektionsintervalle hat eventuell den Verlust des Gewährleistungsanspruches zur Folge.

Mindestens "… jährlich, in Gemeinschaftsanlagen halbjährlich …" muss ebenfalls eine Wartung durch das Fachhandwerk oder den Hersteller erfolgen.

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag, da er am besten eine gute Betriebsfunktion auch über die Gewährleistungszeit hinaus sichert.

Stellen Sie sicher, dass die regelmäßigen Wartungsarbeiten und die Versorgung mit Verbrauchsmaterial bzw. Verschleißmaterial usw. durch das Fachhandwerk oder den Werkskundendienst erfolgen.

Die Gewährleistungsdauer beträgt 24 Monate ab dem Installationsdatum.

Wir verpflichten uns, alle Teile, die nachweisbar in Folge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion oder mangelhafter Ausführung innerhalb der Gewährleistungsfrist unbrauchbar werden, so rasch als möglich nach unserer Wahl auszubessern oder zu ersetzen.

Unser größtes Bestreben gilt der Herstellung eines Qualitätsproduktes.

Sollten Sie auf ein Problem stoßen, bei dem Ihnen diese Gebrauchsanleitung nicht weiterhilft, dann schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an. Wir werden Ihnen gerne weiterhelfen.

Geben Sie bitte stets das Modell und die Seriennummer des Gerätes an.

Unsere Anschrift:

Hans Sasserath & Co. KG
Mühlenstrasse 62
D- 41352 Korschenbroich

Tel.: +49 2161 6105 - 0
Fax: +49 2161 6105 - 20
Email: wasseraufbereitung@syr.de
Internet: www.syr.de

© SYR Limex IQ 9.1500.04 1212

10 TECHNISCHE DATEN

Nenndruchfluss:	LEX 10 1,2 m³/h	LEX 20 2,4 m³/h	LEX 30 3,6 m³/h
Nennkapazität:	LEX 10 4,6 mol	LEX 20 9,2 mol	LEX 30 13,8 mol
Nenndruck:	PN 10		
Betriebsdruck min.:	1,8 bar		
max. zulässiger Betriebsüberdruck:	7,0 bar (ab 5,0 bar Ruhedruck ist an zentraler Stelle ein Druckminderer zwingend erforderlich - Kapitel 4-1)		
Betriebstemperatur max.:	30 °C		
Druckverlust bei Nenndurchfluss:	1,0 bar		
Salzvorrat:	LEX 10 25 kg	LEX 20 60 kg	LEX 30 60 kg
Elektroanschluss:	230V / 50Hz / 4W		
Salzverbrauch pro Regeneration:	LEX 10 0,8 kg	LEX 20 1,6 kg	LEX 30 2,4 kg
Spülwassermenge:	LEX 10 80 l	LEX 20 130 l	LEX 30 108 l
Regenerationsdauer:	LEX 10 101 min.	LEX 20 155 min.	LEX 30 137 min.
Volumen des Austauscherharzes:	LEX 10 25 m³ x °dH	LEX 20 51 m³ x °dH	LEX 30 77 m³ x °dH
Betriebsgewicht mit Salzfüllung:	LEX 10 ca. 25 kg	LEX 20 ca. 37 kg	LEX 30 ca. 55 kg

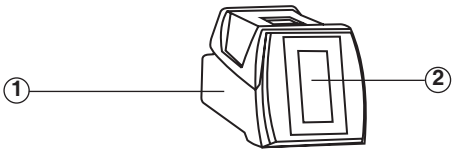
© SYR Limex IQ 9.1500.04 1212

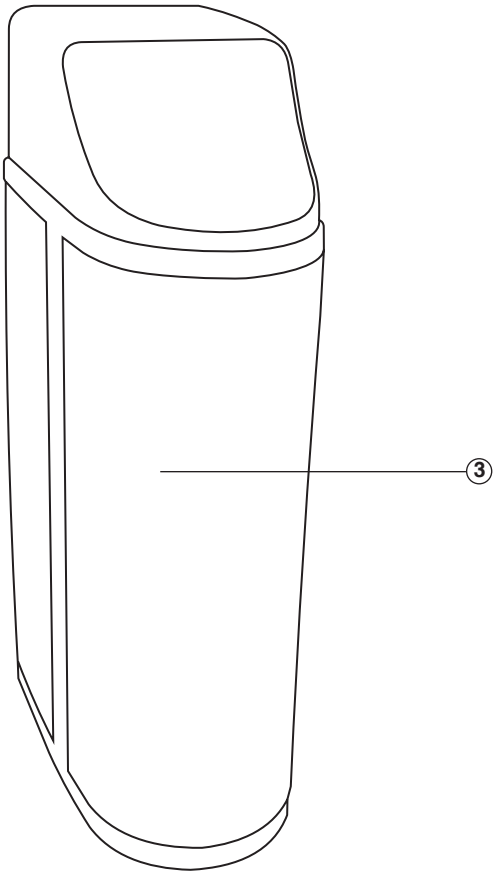
11 ERSATZTEILE

①
Steuerkopf
1500.00.903

②
IQ-Steuerung
LEX 10 1500.00.906
LEX 20 1500.00.907
LEX 30 1500.00.908

③
Kabinett, komplett mit Deckel
1500.00.900





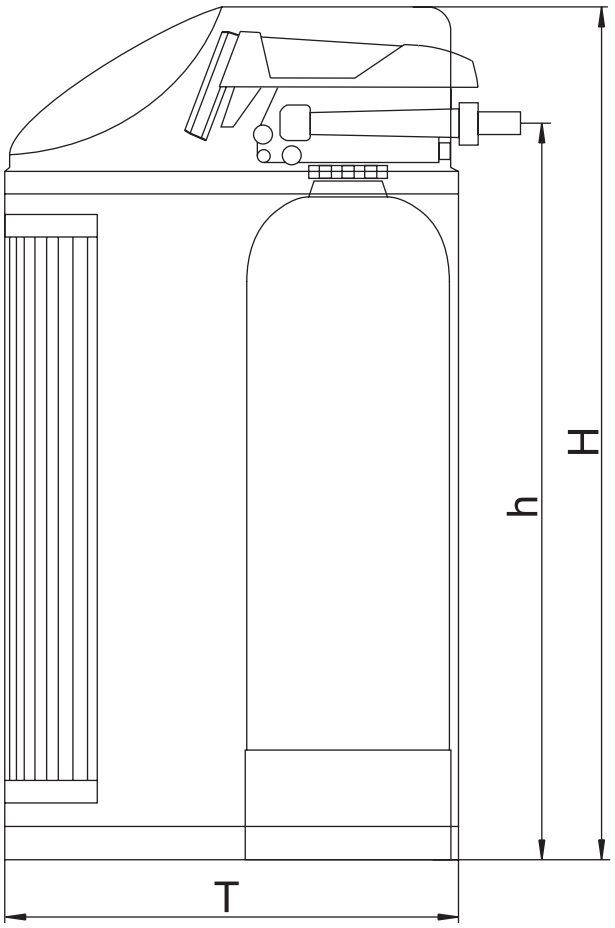
ohne Abbildung

Salzbehälter
1500.00.900

Dichtungspaket
1500.00.904

Schläuche, komplett
1500.00.905

© Limex IQ 9.1500.04 1212



Anschlussflansch ist nicht im Lieferumfang enthalten!

Nennweite		LEX 10	LEX 20 / 30
Baumaße	H (mm)	860	1130
	h (mm)	730	970
	T (mm)	600	600

© Limex IQ 9.1500.04 1212

12 WARTUNGSPROTOKOLL

Einbaudatum:				Netzdruck:	
Datum:					
Rohwasserhärte gemessen [°dH]:					
eingestellt [°dH]:					
Mischwasserhärte gemessen [°dH]:					
Wasserzähler [m^3]:					
Anzahl Reg. [1]	S				
	L				
	N				
	M				
Saugzeit [2] [Minuten] (max. 15 min.)					
Abwasser dabei [Liter] (max. 4,5 Liter)					
Spülen [3] (3 - 4,5 Liter)					
Erstfiltrat [4] (2,5 - 4 Liter)					

[1] Wird vom Kundendienst ausgefüllt
(S = Gesamtsumme, L = verlängerte Besalzungszeit, N = normale Regeneration, M = verkürzte Besalzungszeit)
[2] Position 2
[3] Position 3
[4] Position 5
Die Werte für Saugzeit, Abwasser dabei, Spülen und Erstfiltrat gelten je Regenerationsstufe

© Limex IQ 9.1500.04 1212

SYR. Wir bringen Köpfchen in den Keller.

Die SYR Philosophie: Durch konsequente Forschungs- und Entwicklungsarbeit und mit innovativen Ideen machen wir aus der Hauswasserinstallation ein durchdachtes und perfekt aufeinander abgestimmtes System. Einfache Installation, Langlebigkeit, mehr Komfort, weniger Wasserverbrauch, mehr Sicherheit. Und Garantie - denn SYR hat die Haftungsübernahmevereinbarung mit dem ZVSHK abgeschlossen. So ist ein System entstanden, das reibungslos zu zeitgemäßen Installationslösungen führt und von dem Fachhandwerk und Kunde gleichermaßen profitieren.

Drufi+ DFR

IT 4000

Druckminderer 315

Duo DFR

Sicherheitsventil 1915

SicherheitsCenter 4807

Sicherheitsgruppe 324

FüllCombi BA plus

Sicherheitsgruppe 24

KLS 3000

HeizungsCenter 3228

3065

3065

Safe-T

Flanschfilter 6380

6600

Registrier-Nr. SQ-9001BM6003
DIN EN ISO 9001:2000

HAND WERKER MARKE MEISTERKLASSE

SYR

Hans Sasserath & Co. KG • Mühlenstraße 62 • D-41352 Korschenbroich • Tel. +49 2161 6105-0 • Fax +49 2161 6105-20 • info@syr.de • www.syr.de

9.1500.04 1212 Technische Änderungen vorbehalten